



ドラムブレーキ



●左の写真がドラムブレーキの外観。円筒形になっており、上の写真のシューを押し付けて止まる仕組み。内部の構造は右下のイラストのようにになっている。

円筒形のドラムにシューを押し付けて止める仕組み

回転しているドラム(円筒)をシュー(ライニング)と呼ばれるものを押し付けることで、同じく摩擦で回転を止めるブレーキ。
トラックなど重いクルマ、軽自動車の後輪などに採用されている。

ブレーキの種類

大きく分けて
2種類のブレーキ
が存在



ディスクブレーキ

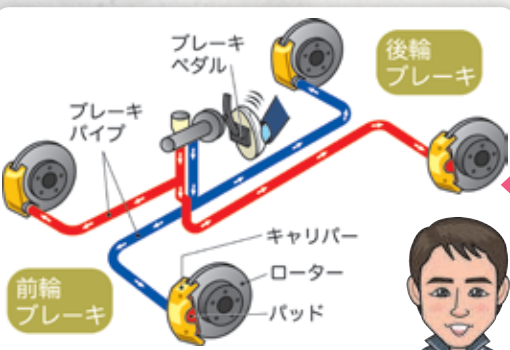


左の写真はディスクブレーキ全体のもの。上の写真はディスクを挟み込むパッド。

円盤を挟み込んで止める 今では主流のブレーキ

ディスクブレーキはその名の通りディスク(円盤)をブレーキパッドと呼ばれるもので挟み込み、摩擦によって回転を止める仕組み。乗用車をはじめ、高速で走る新幹線などにも採用されている。

ブレーキは最重要部品の一つ
構造や仕組みは知っておこう
クルマに限らず、オートバイ、自転車、そして電車など多くの乗り物に装着されている「ブレーキ」。動いているものを止めるには必要な装置だ。その性能は年々進化しており、



クルマを止める ブレーキの 仕組み

ブレーキペダルを
踏むことで
各部品が連動

分かりやすく解説をしている。
ブレーキとはどういうものか？
どう動くのかをしっかりと理解しておけば、これからの安全運転やいざという時にきつと役立つはずだ。
愛車を大事に乗り続けたいという方はこの際にブレーキのことをしっかりと知っておくようにしよう。

クルマが止まる原理

- ①ブレーキペダルを足で踏み込む
- ②踏んだ力がブレーキ機構に伝達される
- ③伝達された力によって
 - ・ディスクブレーキはパッドがディスクを挟み込む
 - ・ドラムブレーキはドラムにシューを押し付ける
- ④その摩擦力を熱に変えることで回転するものを止める

運動エネルギーを熱エネルギーに変換してブレーキは効く!!

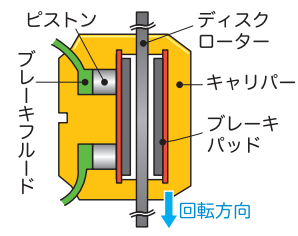
運動エネルギーを熱エネルギーに変換



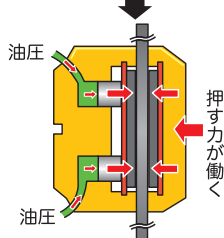
なんと0℃の水2リットルが沸騰!
時速100kmのクルマが急ブレーキ1回で

ブレーキは摩擦を利用してクルマを止める仕組みだが、回転するもの、いわゆる運動エネルギーを熱エネルギーに変換することで減速し、止める。この熱エネルギーは、時速100kmのクルマが急ブレーキを1回かけるだけで、0度の水が2リットル沸騰するぐらいのエネルギー量が発生する。

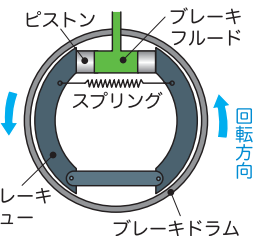
ディスクブレーキの構造



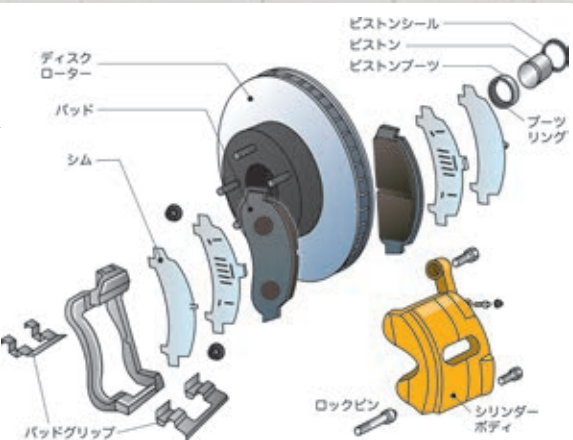
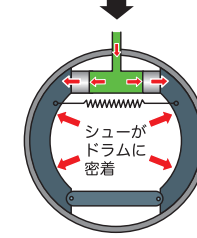
ブレーキをかけると



ドラムブレーキの構造



ブレーキをかけると



ディスク ブレーキの 構造

細かいパーツを
いくつか組み合わせ
複雑な仕組みと構造

一般的な乗用車に採用されているディスクブレーキは上のイラストのような構造となっている。様々な部品から構成されており、長年使用するとこれらが摩耗、または劣化し、効きが悪くなっていく。定期的な点検は必ず必要だ。

ブレーキは
大切ですよ
!!



講師・金谷大輔氏
ブレーキパーツメーカーの「株式会社ディクセル」に勤める、
ブレーキのスペシャリスト。

知っ得!! ブレーキ講座

1時限目: ブレーキとは?

クルマの部品の中でも控えめな存在のブレーキ。見えにくい部品であり、付いていて当たり前なので、つい忘れがちになっても仕方はない。従ってブレーキの役割、仕組みを詳しく知らない人も多いはず。そこで大事なブレーキを知ってもらうため、わかりやすく解説していこう。



ブレーキはクルマの影の立役者
これが無ければ走れない!!